Português

Manual do Proprietário

Refletor Sirius G8

Cód. 300054581 Rev.00

GNATUS

APRESENTAÇÃO DO MANUAL

MANUAL DO EQUIPAMENTO (INSTRUÇÕES DE USO)

Nome Técnico: Refletor Odontológico

Marca: Gnatus

Modelos: - Refletor Sirius G8 Sensor 5 LED's
- Refletor Sirius G8 Sensor 4 LED's
- Refletor Sirius G8 Sensor 3 LED's
- Refletor Sirius G8 2 LED's
- Refletor Sirius G8 1 LED
- Refletor Sirius G8 Sensor 5 (3x2) LED's
- Refletor Sirius G8 Sensor 4 (2x2) LED's

Nome Comercial: Refletor Sirius G8

Fornecedor / Fabricante:
GNATUS - EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.
Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782 CEP 14097-500
Ribeirão Preto - S.P. - Brasil
Fone +55 (16) 2102-5000 - Fax +55 (16) 2102-5001
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br
Responsável Técnico: Gilberto Henrique Canesin Nomelini
CREA-SP: 0600891412

Registro ANVISA nº: 10229030048

ATENÇÃO

Para maior segurança:

Leia e entenda todas as instruções contidas nestas Instruções de Uso antes de instalar ou operar este Equipamento.

Nota: Estas Instruções de Uso devem ser lidas por todos os operadores deste Equipamento.

ÍNDICE

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Prezado Cliente

Parabéns pela excelente escolha. Ao comprar equipamentos com a qualidade "GNATUS", pode ter certeza da aquisição de produtos de tecnologia compatível com os melhores do mundo em sua classe.

Este manual lhe oferece uma apresentação geral do seu equipamento. Descreve detalhes importantes que poderão orientá-lo na sua correta utilização, assim como na solução de pequenos problemas que eventualmente possam ocorrer.

Aconselhamos a sua leitura completa e conservação para futuras consultas.

Identificação

Nome Técnico: Refletor Odontológico

Marca: Gnatus

Modelos:
- Refletor Sirius G8 Sensor 5 LED's
- Refletor Sirius G8 Sensor 4 LED's
- Refletor Sirius G8 Sensor 3 LED's
- Refletor Sirius G8 2 LED's
- Refletor Sirius G8 1 LED
- Refletor Sirius G8 Sensor 5 (3x2) LED's
- Refletor Sirius G8 Sensor 4 (2x2) LED's

Nome Comercial: Refletor Sirius G8

Indicação do equipamento

Este equipamento é para exclusivo uso odontológico, devendo ser utilizado e manuseado por pessoa capacitada (profissional devidamente regulamentado, conforme legislação local do país) observando as instruções contidas neste manual.

É obrigação do usuário usar somente o equipamento em perfeitas condições e proteger a si, pacientes e terceiros contra eventuais perigos.

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Descrição do Equipamento

Refletor para iluminação de uso odontológico com intensidade ajustável em até 35.000 Lux. Movimentos suaves e cor padrão gelo compatível com todos os ambientes.

Composto por novo sistema de emissão de luz, usando tecnologia LED. Esta sigla é o acrônimo para Light Emitting Diode, uma forma totalmente diferente de se emitir luz, quando comparada aos aparelhos convencionais de luz halógena. Além de infinitamente mais duráveis (acima de 50.000 Horas) e com baixo consumo de energia, os LEDs tornaram os aparelhos mais compactos, ergonômicos e de fácil instalação e transporte.

Com foco de luz retangular, permite uma ampla iluminação do campo operatório minimizando a necessidade de reposicionamento constante do foco.

Possibilita ao cirurgião dentista escolher a luminosidade desejada conforme o procedimento utilizado (luminosidade com luz branca ou luz laranja), que depende da versão escolhida.

A utilização da luz branca é recomendada para os procedimentos normais de trabalho (iluminação do campo operatório).

A utilização da luz laranja é recomendada para procedimentos de trabalho com materiais fotocuráveis, pois não interfere na cura dos mesmos.

Possui os seguintes tipos de acionamentos:

• **Através de Sensor Óptico e Pedal de comando da cadeira odontológica:**

Acionamento por sensor óptico através de aproximação da mão, o que proporciona praticidade na operação, sendo um grande aliado no controle de infecções cruzadas.

Protetor dos LEDs em material resistente transparente protegendo-o contra aerossois.

Braço em aço com movimentação vertical e horizontal com cantos arredondados.

Estrutura em aço com tratamento superficial através de nanotecnologia, pintura lisa de alto brilho à base de epóxi, polimerizada em estufa a 250ºC, resistente a corrosão e materiais de limpeza.

Cabeçote em material resistente, com giro de 620º , proporcionando leveza, durabilidade e ampla mobilidade em todas as posições (modelos convencionais). Para os modelos com braços “Orbital” o cabeçote possui ajuste angular total do foco.

Puxadores bilaterais removíveis e autoclaváveis que possibilitam o isolamento evitando o risco de contaminação cruzada.

Princípio Físico utilizado pelo equipamento Refletor LED

O LED é um diodo emissor de luz (LED = Light Emitting Diode), ou seja, um componente eletrônico semicondutor que tem a propriedade de transformar energia elétrica em luz.

Essa emissão luminosa se dá devido ao fato de que os elétrons dos átomos do material são forçados a mudarem de órbita. Quando um elétron salta de uma órbita para outra é forçado a emitir energia para alcançar o nível energético de sua nova órbita e, nestas condições, a energia que ele descarta aparece na forma de luz.

A luz emitida pelo LED é fria devido a não presença de infravermelho no feixe luminoso.

Finalidade do equipamento

Este equipamento é para exclusivo uso odontológico, com a finalidade de iluminar o campo operatório através de refletor LED com emissão de luz branca ou luz laranja.

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

06
05
04
01
02
A
03

01 - Puxador
02 - LED's
03 - Sensor Óptico
04 - Protetor
05 - Corpo Refletor
06 - Arco articulado

Opções de Cabeçotes

5 LED's cor branca

4 LED's cor branca

3 LED's cor branca

2 LED's cor branca

1 LED cor branca

cor branca
cor laranja
cor branca
cor laranja
cor branca

(3X2)

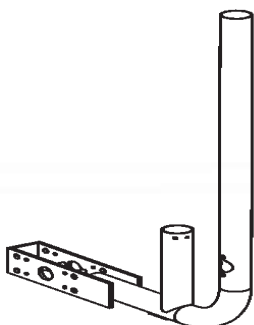
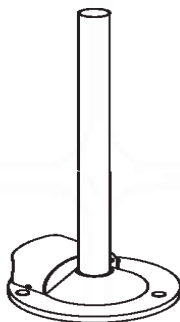
cor branca
cor laranja
cor laranja
cor branca

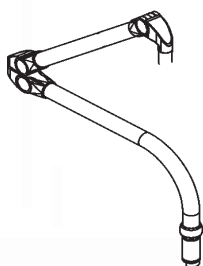
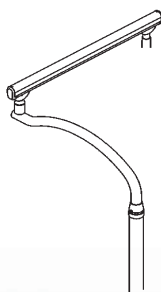
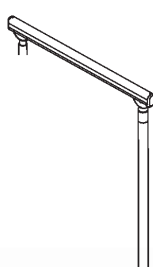
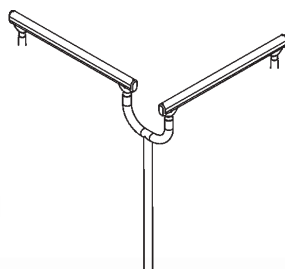
(2X2)

O uso dos opcionais deverá ser consultado no ato da compra. Portanto, ao adquirir o produto verifique a compatibilidade técnica entre o equipamento, acoplamento e acessórios.

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

*** Acessórios que podem acompanhar o produto, depende da versão escolhida:**

Coluna do Refletor para acoplamento na Cadeira Top

Coluna do Refletor para acoplamento na Cadeira Intermediaria

Coluna do Refletor Piso

Coluna do Refletor acoplado

Braço com movimento "Orbital"

Braço com movimento "Convencional"

Braço Simples Bancada

Braço Duplo Bancada

Para fixar o Refletor LED Acoplado, nos consultórios com coluna de 38mm, favor adquirir o "Kit Bucha" opcional.

"Não acompanha o produto"

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Geral

Classificação do Equipamento segundo a ANVISA :

Classe I

Classificação do Equipamento segundo a norma IEC 60601-1:

Proteção Contra Choque Elétrico - Equipamento Tipo B e Classe I (IEC 60601-1)

Proteção contra penetração nociva de água :

IPX 0

Modo de Operação:

Operação contínua

Característica do LED:

Temperatura de cor branca: 5.500K a 6.300K
Temperatura de cor laranja: 590nm

Modelos (Opções de cabeçote):

5 LED's / 4 LED's / 3 LED's / 2 LED's / 1 LED
5 (3x2) LED's / 4 (2x2) LED's

Potências:

Modelo 5/4 LED's - 60VA
Modelo 3 LED's - 40VA
Modelo 2/1 LED'(s) - 25VA

Fusíveis de Proteção: (localizados na Cadeira odontológica)

Modelo Top: F1 e F2 = 8A - ação retardada
Corrente nominal: 8A / Tensão de operação: 250V~ / Tempo de abertura: T
Capacidade de ruptura: 35A
Modelo Intermediario:
F1 e F2 = 5A - ação retardada
Corrente nominal: 5A / Tensão de operação: 250V~ / Tempo de abertura: T
Capacidade de ruptura: 35A

Distância entre o cabeçote e o campo operatório:

70cm

Peso:

Cabeçote: 1,0kg

Coluna do refletor:
Acoplamento na Cadeira Top: 2,8kg
Acoplamento na Cadeira intermediaria: 5,8kg
Acoplamento Piso (coluna e base): 6,2kg
Acoplado (coluna e abraçadeiras): 2,0kg

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Peso Braço:

Braço com movimento convencional: 4,2kg
Braço com movimento Orbital: 5,5kg
Braço Duplo Bancada: 6,4kg
Braço Simples Bancada: 4,2kg

Luminosidade

Modelo 5/4 LED's

Alta: 35.000 Lux (+/-10%)
Média: 25.000 Lux (+/-10%)
Baixa: 15.000 Lux (+/-10%)

Modelo 3 LED's

Alta: 30.000 Lux (+/-10%)
Média: 20.000 Lux (+/-10%)
Baixa: 10.000 Lux (+/-10%)

Modelo 2/1 LED'(s)

Alta: 20.000 Lux (+/-20%)

Modelo 3x2 / 2x2 LED's

Alta: 35.000 Lux (+/-10%)
Média: 25.000 Lux (+/-10%)
Baixa: 15.000 Lux (+/-10%)
Laranja: 5.000 Lux (+/-10%)

Características elétricas

Tensão de Alimentação da Fonte (exceto p/ refletor 2 LED's)**:**

90/240 Vca

Tensão de Alimentação do Refletor (exceto p/ refletor 2 LED's)**:**

24 Vcc x 1,5 A (proveniente da fonte de alimentação)

Tensão de Alimetação da Fonte do Refletor 2 LED's:

9/14 Vca (proveniente da placa eletrônica do consultório)

Tensão de Alimetação do Refletor 2 LED's:

3/10 Vca x 1 A (proveniente da fonte de alimentação 2 LED's)

Freqüência:

50/60 Hz

Atenção ao utlizar este equipamento em conjunto com outros equipamentos que possam se mover, para que se evite colisões.

As peças deste equipamento não estão sujeitas a degradação por desgaste, corrosão, fadiga ou envelhecimento de materiais, durante sua vida util.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dimensional (mm)

(Braço Convencional)

1450

35º

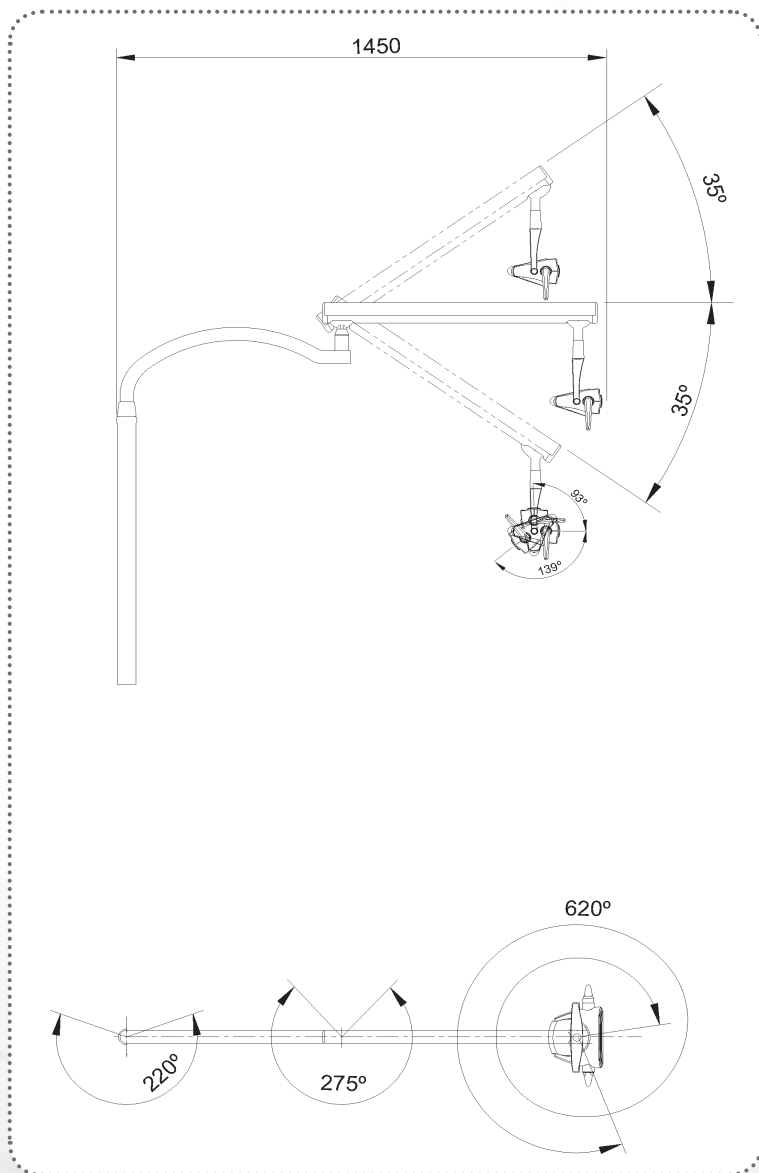
35º

93º

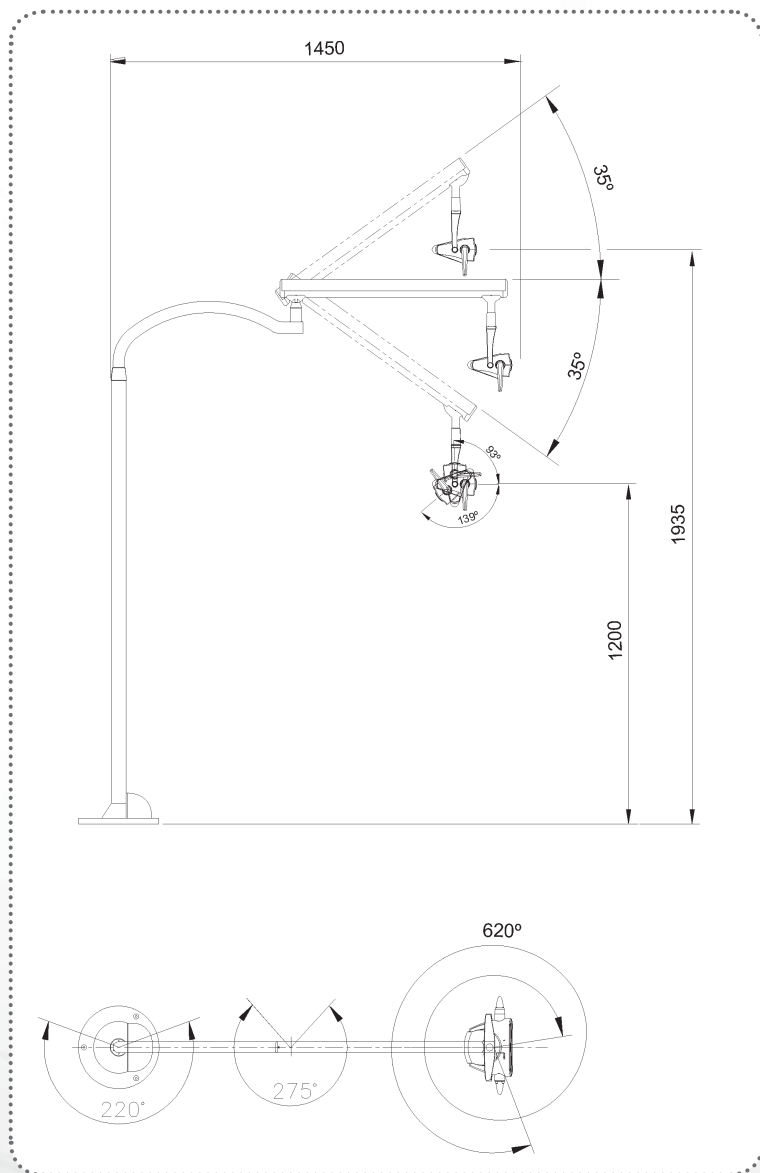
139º

620º

220º

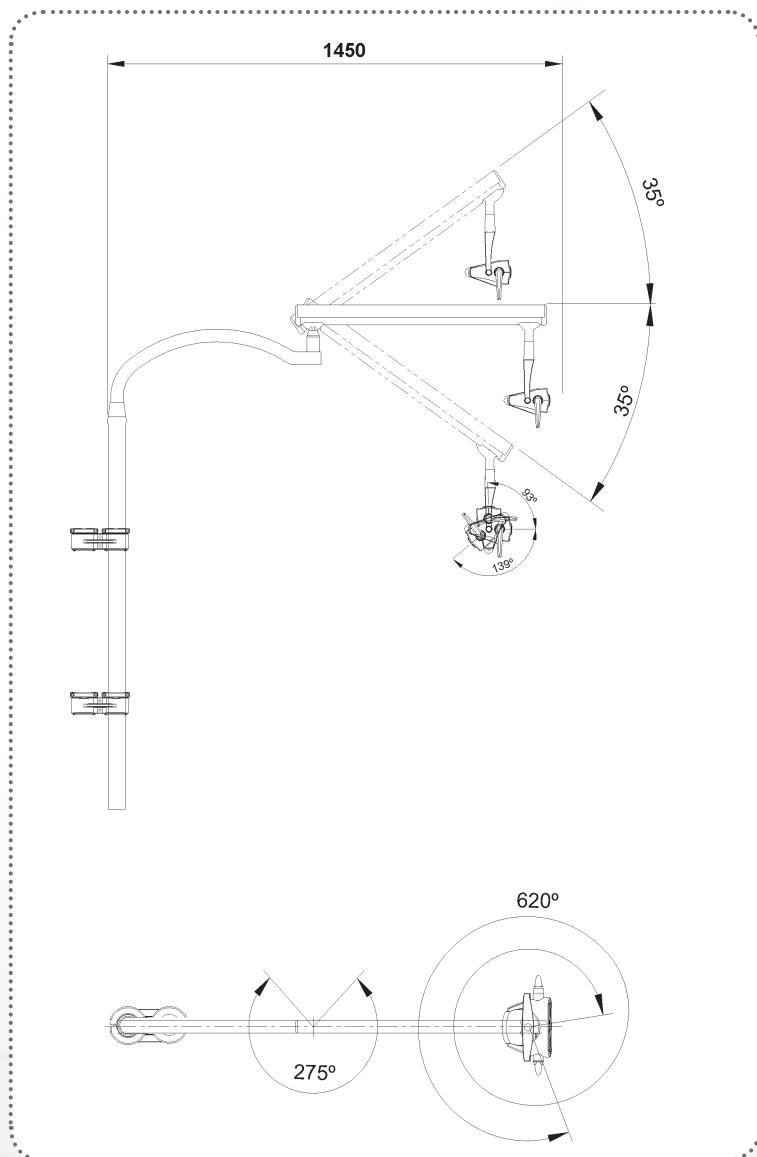
275º

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dimensional (mm)

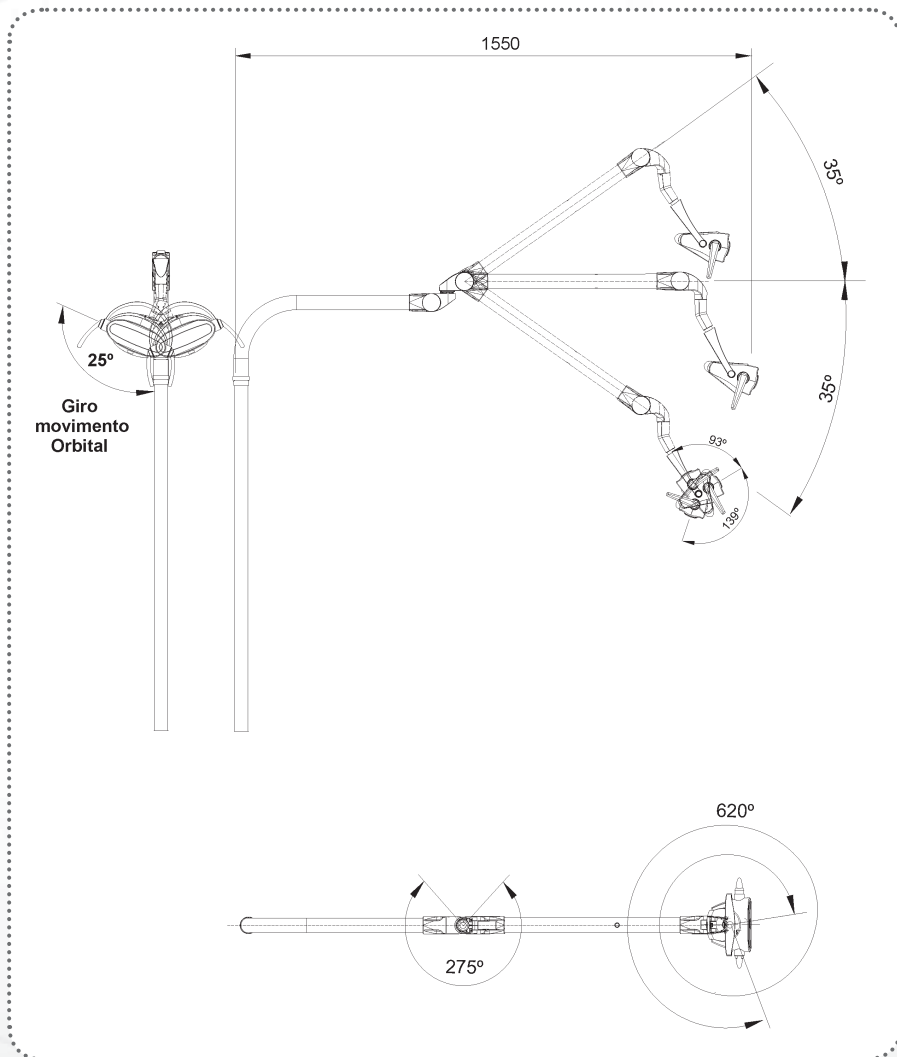
(Piso)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dimensional (mm)

(Braço Acoplado)

1450
35º
35º
93º
139º
620º
275º

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dimensional (mm)

(Braço Orbital)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Simbologias da embalagem

Empilhamento máximo, determina a quantidade máxima de caixa que pode ser empilhada durante o transporte e armazenamento "conforme embalagem".

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com o lado da seta para cima.

Determina que a embalagem deve ser armazenada e transportada com cuidado (não deve sofrer quedas e nem receber impactos).

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de umidade (não expor à chuva, respingos d'água ou piso umidecido.

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de luz.

Determina os limites de temperatura dentre os quais a embalagem deve ser armazenada ou transportada.

Simbologias do produto

Cuidado: Indica instrução importante para operação do produto. Não segui-la, pode ocasionar mau-funcionamento perigoso.

Nota: Indica informação útil para operação do produto.

Importante: Indica instrução de segurança para operação do produto. Não segui-la, pode resultar em sério perigo ao paciente.

Aterramento (em vários pontos do equipamento) indica a condição de estar aterrado.

Parte aplicada de tipo B

Advertência - consulte o manual

Representante autorizado na comunidade européia

Normas aplicadas:

NBR 60601-1:1997 - Equipamento Eletromédico- Parte 1: Prescrições gerais para segurança;
NBR ISO 14971:2004- Medical devices - application of risk management medical devices;
NBR ISO 9687: 2005 - Dental equipment - graphical symbols;
EN ISO 13485-2003 - Quality systems - medical devices;
IEC 60601-1-2:2007 - Compatibilidade Eletromagnética;
NBR ISO 9680:2001 - Aparelho de iluminação bucal

Os materiais utilizados na construção do equipamento são Biocompatíveis.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Emissões eletromagnéticas

Emissões eletromagnéticas		
Este Refletor é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do Refletor deverá assegurar que é utilizado em tal ambiente.		
Ensaio de emissão	**Conformidade**	**Ambiente eletromagnético - Guia**
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Grupo 1	Este equipamento utiliza energia RF apenas para sua função interna. Entretanto, suas emissões RF são muito baixas e não é provável causar qualquer interferência em equipamento eletrônico próximo.
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Classe B	Este equipamento é conveniente para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados a uma rede pública de fornecimento de energia elétrica de baixa tensão que alimenta edificações utilizadas para fins domésticos.
Emissões de Hormônicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão / Emissões de Flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF móveis, portáteis e o Refletor			
Este Refletor é destinado para utilização em um ambiente eletromagnético no qual as pertubações de RF são controladas. O cliente ou o usuário do Refletor pode ajudar a previnir interferência eletromagnética, mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação de RF (transmissores) móveis e portáteis e o Equipo como recomendado abaixo, de acordo com a máxima potência de saída do equipamento de comunicação.			
Potência máxima de saída do transmissor (W)	**Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)**		
	150 kHz até 80 Mhz d= 1,2√p	80 kHz até 800º Mhz d= 1,2√p	800 kHz até 2,5º GHz d= 2,3√p
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmissores com uma potência máxima nominal de saída não listada acima. a distância de separação recomendada em metros (m) pode ser determinada utilizando-se a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1 Em 80MHz e 800MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Emissões eletromagnéticas

Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética

Este Refletor é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do Refletor deverá assegurar-se de que seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de ensaio ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético diretrizes
RF conduzida IEC 61000-4-6 RF radiada IEC 61000-4-3	3 vrms 150 kHz até 80 MHz 3 V/m 88MHz até 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Recomenda-se que equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel não sejam usados próximos a qualquer parte do equipamento incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada à partir da equação aplicavel à frequência do transmissor. Distância de seoaração recomendada: d = 1,2√P d = 1,2√P 80 MHz a 800MHz d = 2,3√P 800 MHz a 2,5MHz Onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). Recomenda-se que a intensidade de campo a partir de transimissor de RF, como determinada por meio de inspeção eletromagnética no local, [a] seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. [b] Pode ocorrer interferência nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo:l

NOTA 1 Em 80MHz e 800MHz, aplica se a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

a As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações rádio base, telefone (celular/sem fio) rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão rádio AM e FM e trasmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos; recomenda-se considerar uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no local em que o equipamento é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, recomenda-se observar o equipamento deveria ser observado para verificar se a operação está normal. Se um desempenho anormal for observado, procedimentos adicionais podem ser necessários tais como a reorientação ou recolocação do equipamento.

b Acima da faixa de frequência de 150kHz até 80 MHz, recomenda-se que a intensidade do campo seja menor que 3 V/m.

O uso de cabos, transdutores e acessórios difererentes daqueles especificados, pode resultar em aumento das emissões ou diminuição da imunidade do equipamento.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Emissões eletromagnéticas

Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética			
Este Refletor é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do Refletor deverá garantir que ela seja utilizada em tal ambiente.			
Ensaio de Imunidade	**Nível de ensaio ABNT NBR IEC 60601**	**Nível de Conformidade**	**Ambiente Eletromagnético diretrizes**
Descarga Eletrostática(ESD) IEC 6100-4-2	± 6 kV Contato ± 8 kV Ar	± 6 kV Contato ± 8 kV Ar	Pisos deveria ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso é coberto com material sintético, a umidade relativa deveria ser de pelo menos 30%
Transitórios elétricos rápidos/ trem de pulsos ("Burst") IEC 61000-4-4	± 2 kV nas linhas de alimentação ± 1 kV nas linhas de entrada/saída	± 2 kV nas linhas de alimentação ± 1 kV nas linhas de entrada/saída	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico
Surtos IEC 61000-4-5	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2kV linha(s) a terra	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2kV linha(s) a terra	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico
Redução, interrupção e variação de tensão em linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	< 5% *U*t (>95% queda em *U*r) para 0,5 ciclo 40% *U*t (60% queda em *U*t) para 5 ciclos 70% *U*t (30% queda em *U*t) para 25 ciclos < 5%*U*t (>95% queda em *U*t) para 5s	< 5% *U*t (>95% queda em *U*t) para 0,5 ciclo 40% *U*t (60% queda em *U*t) para 5 ciclos 70% *U*t (30% queda em *U*t) para 25 ciclos < 5% *U*t (>95% queda em *U*t) para 5s	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do equipamento exige operação continuada durante interrupções da energia é recomendado que o equipamento seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Campo magnético na frequência de alimentação (50/60Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	0,3 A/m	Se ocorre distorção de imagem, pode ser necessário posicionar o equipamento afastado da frequência de alimentação ou instalar blindagem magnética. O campo magnético de frequência deve ser medido no local de instalação para assegurar que ele seja suficientemente baixo.
NOTA *U*t é a tensão de alimentação c.a. antes da aplicação do nível de ensaio			

Listas de peças e esquemas de circuito

Gnatus declara que o fornecimento de Esquemas de Circuitos, Lista de Peças ou quaisquer outras informações que propiciem assistência técnica por parte do usuário, poderão ser solicitadas, desde que previamente acordado, entre este e a Empresa Gnatus.

Conteúdo das marcações acessíveis e não acessíveis

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

A instalação deste equipamento requer a necessidade de assistência técnica especializada (Gnatus).

Estas informações também fazem parte do Manual de Instalação e Manutenção do equipamento que se encontra em poder do representamte Técnico autorizado Gnatus.

- Este equipamento só poderá ser desembalado e instalado por um técnico autorizado Gnatus, sob pena de perda da garantia, pois somente ele possui as informações, as ferramentas adequadas e o treinamento necessário para executar esta tarefa.

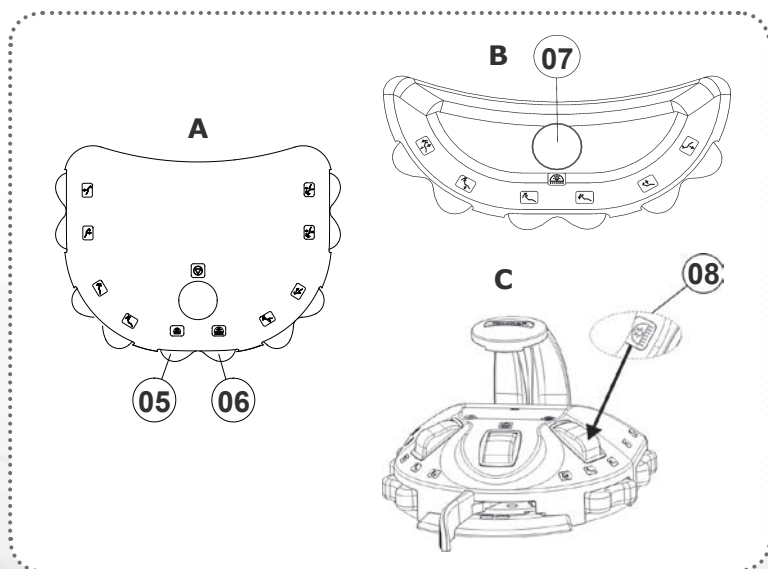
- A Gnatus não se responsabiliza por danos ou acidentes causados proveniente de má instalação efetuadas por técnico não autorizado Gnatus.

- Somente depois do equipamento ter sido instalado e devidamente testado pelo técnico autorizado representante Gnatus, é que estará pronto para iniciar as operações de trabalho.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

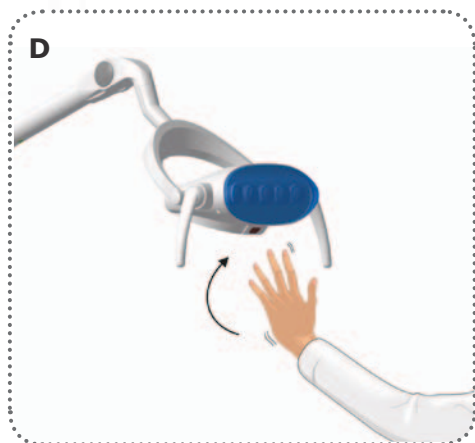
Acionamento do refletor com cabeçote sensor no "pedal"

Para ligar ou desligar o refletor, acione um dos botões conforme figuras abaixo:

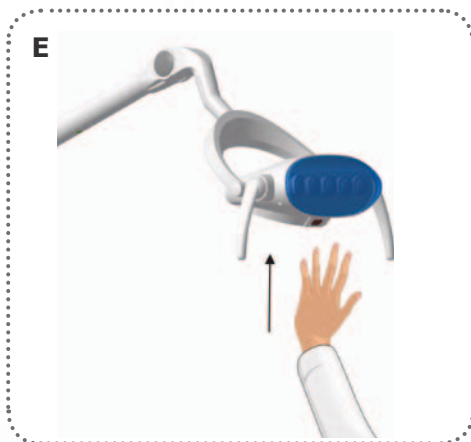
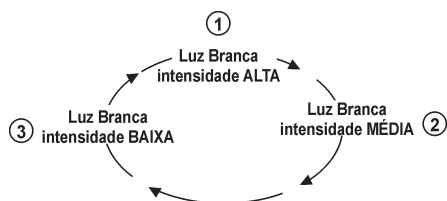
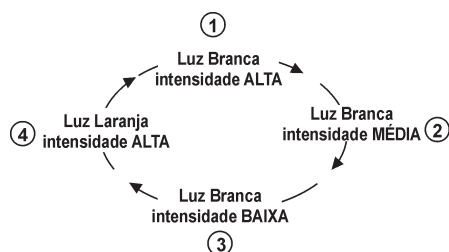
• Para o pedal com 11 funções, acione as teclas (05) ou (06), figura A.
• Para o pedal com 07 funções, acione a tecla (07), figura B.
• Para o pedal Chip Blower, acione a tecla (08), figura C.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Acionamento do refletor através do "sensor" no cabeçote

Para ligar ou desligar o refletor, passe a mão ao sensor numa distância máxima de 10 cm, (figura D) conforme abaixo. É necessário que a tecla do pedal esteja ligada, conforme mencionado anteriormente.

D

Programação da luminosidade do refletor sensor

O Refletor sensor além do sistema liga/desliga, possui o modo de programação. Com o refletor aceso mantenha a mão parada próximo ao sensor por 3 segundos (figura E), conforme abaixo. 1 Bip será acionado e o refletor entrará no modo de programação alterando para a próxima intensidade. Passando a mão pelo sensor, o refletor mudará a intensidade da luz conforme sequência de luminosidade abaixo: Intensidade alta, Intensidade média e intensidade baixa. Após escolher a intensidade desejada, aguarde por 5 segundos para que a mesma seja salva, um novo Bip será emitido.

E

Sequência de luminosidade

Sequência para os Modelos de Refletores:
5 LED´s, / 3 LED´s.

Sequência para os Modelos de Refletores:
5 (3x2) LED´s / 4 (2x2) LED´s

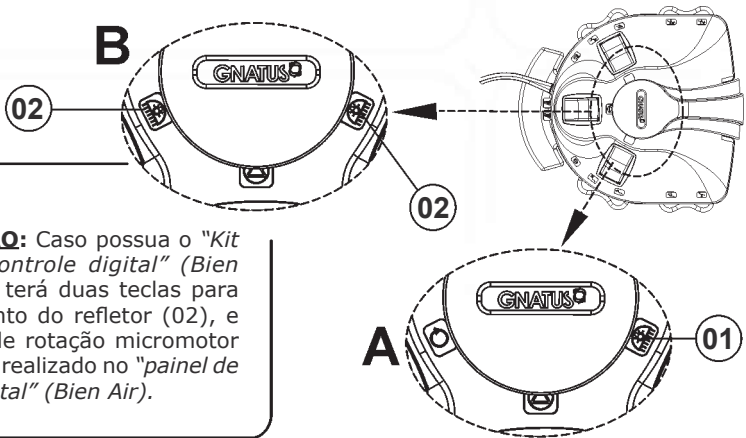
OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

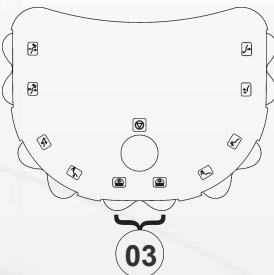
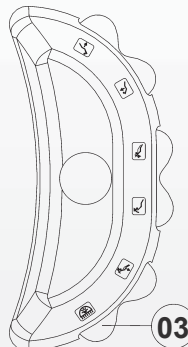
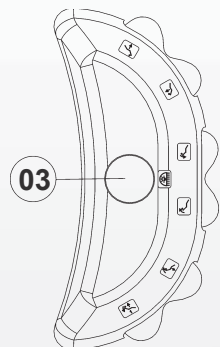
Como acionar o Refletor 2 e 1 LED´s no pedal integrado chip blower

A Possui tecla multifuncional (01) para o acionamento do refletor:
Para ligar o refletor, acione através do pedal de comando da cadeira odontologica o botão (01). Para desligá-lo, acione o botão (01) novamente.

IMPORTANTE:
Os modelos de Refletores 2 e 1 LEDs não possuem ajuste de luminosidade.

B

<u>ATENÇÃO</u>: Caso possua o *"Kit painel de controle digital" (Bien Air),* o pedal terá duas teclas para o acionamento do refletor (02), e a inversão de rotação micromotor elétrico será realizado no *"painel de controle digital" (Bien Air).*

Como acionar o Refletor 2 e 1 LED´s nos pedais de 6, 7 e 11 funções

Para ligar o refletor, acione através do pedal de comando da cadeira odontologica o botão (03). Para desligá-lo, acione o botão (03) novamente.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Movimentação do cabeçote

A movimentação do cabeçote é feita através do puxador, totalmente ergonômico desenhado para proporcionar isolamento absoluto.

IMPORTANTE:

Posicione o cabeçote 70cm do campo operatório.

Advertências

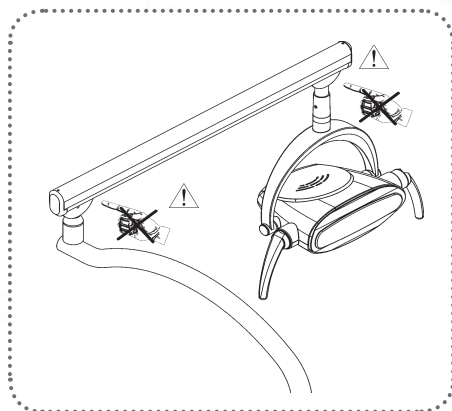
Ao manusear o equipamento tome cuidado com as partes que podem prender os dedos conforme ilustrado.

Movimentação do puxador

figura E.

O puxador possui movimentação de 360º para ambos os sentidos, horário ou anti-horário.

Aplicando um leve esforço, saque o puxador, sem desacoplar totalmente, efetue a movimentação de acordo com a necessidade desejada. Encaixe-o novamente.

Atenção

Jamais obstrua as passagens de ar do cabeçote.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Condições de transporte, armazenamento e operação

O equipamento deve ser transportado e armazenado com as seguintes observações:

- Com cuidado, para não sofrer quedas e nem receber impactos.
- Com proteção de umidade, não expor a chuvas, respingos d'água ou piso umedecido.
- Manter em local protegido de chuva e sol direto e em sua embalagem original.
- Ao transportar, não movê-lo em superfícies irregulares e proteja a embalagem da chuva direta e respeite o empilhamento máximo informado na parte externa da embalagem.
- Faixa de temperatura ambiente de transporte ou armazenamento -12ºC a +50ºC.
- Faixa de temperatura ambiente recomendada pela Gnatus +10ºC a +35ºC.

O Equipamento mantém sua condição de segurança e eficácia, desde que mantido (armazenado) conforme mencionados nesta instrução de uso. Desta forma, o equipamento não perderá ou alterará suas características físicas e dimensionais.

Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso

- O equipamento foi projetado para não ser sensível a interferências como campos magnéticos, influências elétricas externas, descargas eletrostáticas, a pressão ou variação de pressão, desde que o equipamento seja instalado, mantido, limpo, conservado, transportado e operado conforme esta instrução de uso.

Precauções e advertências "durante a instalação" do equipamento

- O equipamento deverá ser instalado somente por técnicos ou assistência técnica autorizados Gnatus.
- Posicione o equipamento em um lugar onde não será molhado.
- Instale o equipamento em um local onde não será danificado pela pressão, temperatura, umidade, luz solar direta, pó e sais.
- O equipamento não deverá ser submetido à inclinação, vibrações excessivas, ou choques (incluindo durante transporte e manipulação).
- Verifique a voltagem do equipamento no momento de fazer a instalação elétrica.
- Antes da primeira utilização e/ou após longas interrupções de trabalho como férias, limpe e desinfecte o equipamento.

Estas informações também fazem parte do Manual de Instalação e Manutenção do equipamento que se encontra em poder do representamte Técnico autorizado Gnatus.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Recomendações para a conservação do equipamento.

Seu equipamento Gnatus foi projetado e aperfeiçoado dentro dos padrões da moderna tecnologia. Todos aparelhos necessitam de cuidados especiais, que muitas vezes são esquecidos por diversos motivos e circunstâncias, aqui estão alguns lembretes importantes para o seu dia a dia. Procure observar estas pequenas regras que, incorporadas à rotina de trabalho, irão proporcionar grande economia de tempo e evitarão despesas desnecessárias.

Precauções e advertências “durante a utilização” do equipamento

- O equipamento deverá ser operado somente por técnicos devidamente habilitados e treinados (Cirurgiões Dentistas e Profissionais Capacitados).
- Na necessidade de uma eventual manutenção, utilize somente serviços da Assistência Técnica Autorizada Gnatus.
- Embora este equipamento tenha sido projetado de acordo com as normas de compatibilidade eletromagnética, pode, em condições muito extremas, causar interferência com outros equipamentos.
- Não submeter as partes plásticas ao contato com substâncias químicas, utilizadas nas rotinas do tratamento odontológico. Tais como: ácidos, mercúrio, líquidos acrílicos, amálgamas, etc.

A Gnatus não será responsável por:

- Uso do equipamento diferente daquele para o qual se destina.
- Danos causados ao equipamento, ao profissional e/ou ao paciente pela instalação incorreta e procedimentos errôneos de manutenção, diferentes daqueles descritos nestas Instruções de uso que acompanham o equipamento ou pela operação incorreta do mesmo.

Precauções e advertências “após” a utilização do equipamento

- Desligue a chave geral do consultório quando não estiver em uso por tempo prolongado.
- Mantenha o equipamento sempre limpo para a próxima operação.
- Não modifique nenhuma parte do equipamento. Não desconecte o cabo ou outras conexões sem necessidade.
- Após a utilização do equipamento, limpe e desinfete todas as partes que possam estar em contato com o paciente.

Precauções e advertencias durante a “limpeza e desinfecção” do equipamento

- Antes de limpar o equipamento, desligue a chave geral.
- Evite derramar água ou outros líquidos dentro do equipamento, o que poderia causar curtos-circuitos.
- Não utilizar material microabrasivo ou palha de aço na limpeza, não empregar solventes orgânicos ou detergentes que contenham solventes tais como éter, tira manchas, gasolina etc.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Precauções em caso de alteração no funcionamento do equipamento

- Se o equipamento apresentar alguma anormalidade verifique se o problema está relacionado a algum item listado no tópico imprevistos (falhas, causas e soluções). Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, retire o cabo de alimentação de energia da tomada e entre em contato com seu representante (Gnatus).

Precauções a serem adotadas contra riscos previsíveis ou incomuns, relacionados com a desativação e abandono do equipamento

Para evitar contaminação ambiental ou uso indevido do Equipamento e seus acessórios /partes após a inutilização, o mesmo deve ser descartado em local apropriado (conforme legislação local do país).

- Atentar-se a legislação local do pais para as condições de instalação e descarte dos residuos.

Procedimentos adicionais para reutilização

O equipamento é reutilizável em quantidades indeterminadas, ou seja, ilimitadas, necessitando apenas de limpeza e desinfecção.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Limpeza e desinfeção

Importante: Para efetuar a limpeza ou qualquer tipo de manutenção certifique-se de que o equipamento esteja desligado da rede elétrica.

O procedimento de limpeza abaixo deve ser feito ao iniciar o expediente e após cada paciente.
Sempre desligue o interruptor principal antes de efetuar os procedimentos de manutenção diária.

Para realização da limpeza do seu equipamento, recomendamos o uso do produto "BactSpray" **(nº Reg. MS: 3.2079.0041.001-5)** ou outro que possua características similares:

Ingrediente Ativo: Cloreto de Benzalcônio (Tri-quaternário de Amônio) Sol à 50%..0,329%

Composição do produto: Butilglicol, Decil Poliglicose, Benzoato de Sódio, Nitrito de Sódio, Essência, Propano / Butano Desodorizado, Água desmineralizada.

Maiores informações sobre procedimentos de limpeza, consulte as instruções do fabricante no produto.

NOTA: O registro no Ministério da Saúde do "BactSpray" é realizado separadamente do produdo descrito neste manual, pois o "BactSpray" não é fabricado pela Gnatus.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

ATENÇÃO:

- Visando eliminar riscos de segurança ou danos ao equipamento, recomendamos que ao efetuar a limpeza não haja penetração de líquidos no interior do mesmo.
- A aplicação de outros produtos químicos para limpeza a base de solventes ou hipoclorito de sódio não são recomendados, pois podem danificar o equipamento.

Limpeza do Refletor

Aplicando um leve esforço, saque o visor frontal "sistema click".

A limpeza do visor frontal (03) e LED's (02) devem ser feita utilizando somente flanela ou algodão umedecido com água. Jamais utilize qualquer produto químico para limpeza destas peças, pois isto poderá provocar manchas.

NOTA: Recomendamos que se efetue a limpeza dos LEDs " a cada 6 meses".

Limpeza dos Puxadores

Para retirar os puxadores do refletor (04), basta puxá-los, conforme figura abaixo. A limpeza dos puxadores deve ser feita utilizando apenas água e sabão neutro. Para autoclavar, utilize o ciclo de 134ºC. Os puxadores foram desenvolvidos para suportar mais de 200 ciclos de autoclavagem.

⚠ - A peça deve ser embalada devidamente limpa.

Nota: Use luvas e outros sistemas de proteção, durante a desinfecção.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Desinfecção

- Para efetuar a desinfecção do equipamento utilize um pano limpo e macio umedecido com álcool 70%.
- Nunca utilize desinfetantes corrosivos ou solventes.

Manutenção Preventiva

O equipamento deverá sofrer aferições rotineiras, conforme legislação vigente do pais. Mas nunca com período superior a 3 anos.

Para a proteção do seu equipamento, procure uma assistência técnica Gnatus para revisões periódicas de manutenção preventiva.

Manutenção Corretiva

Caso o equipamento apresente qualquer anormalidade, verifique se o problema está relacionado com algum dos itens listados no item Imprevisto (situação, causa e solução). Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, solicite a assistência técnica Gnatus.

IMPREVISTOS - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

⚠ No caso de encontrar algum problema na operação, siga as instruções abaixo para verificar e consertar o problema, e/ou entre em contato com seu representante.

Imprevistos	Provável Causa	Soluções
- Refletor não liga.	- Falta de energia.	- Aguardar reestabelecimento da energia.
	- Fusível queimado.	- Desligue a alimentação da cadeira e solicite a presença de um Técnico.
	- LED queimado.	- Solicitar presença de um técnico GNATUS.
- Sensor não aciona.	- Pedal desligado.	- Ligar o pedal.
	- Sensor queimado.	- Solicitar presença de um técnico GNATUS.
	- Distância do posicionamento da mão ao sensor superior a 10 cm.	- Posicionar a mão no máximo 10 cm do sensor.
	- Falta de energia.	- Aguardar reestabelecimento da energia.
	- Fusível queimado.	- Desligue a alimentação da cadeira e solicite a presença de um Técnico.
	- LED queimado.	- Solicitar presença de um técnico GNATUS.

GARANTIA DO EQUIPAMENTO

Este equipamento está coberto pelos prazos de garantia a contar da data de instalação, conforme abaixo especificados; desde que o defeito tenha ocorrido em condições normais de uso e que o equipamento não tenha ficado armazenado por mais de 06 meses a contar da data de emissão da nota fiscal de venda até a data da efetiva instalação.

- PRAZOS DE GARANTIA: Verificar certificado de garantia;

- PERDA DA GARANTIA:

A) Tentativa de reparo através de ferramenta inadequada ou por técnicos não autorizados;

B) Instalação do equipamento por técnico não autorizado;

C) Danos provenientes de armazenamento inadequado ou sinais de violação;

D) Uso incorreto do equipamento;

E) Uso de produto de limpeza não indicado pela fábrica;

F) Quedas ou batidas que o equipamento possa vir sofrer ou falta de observação e atendimento às orientações do Manual do Proprietário, o qual foi entregue com o presente, junto ao equipamento. Reparação ou substituição de peças durante o período da garantia não prorrogará o prazo de validade de garantia da mesma.

- Esta garantia não exime o cliente do pagamento da taxa de serviço pela visita e das despesas de locomoção do técnico, exceto quando o cliente enviar o equipamento para realizar a manutenção dentro do estabelecimento da assistência técnica.

"Código de Defesa do Consumidor - art. 50, parágrafo único".

- O Certificado de Garantia acompanha o produto e deve ser preenchido na data da instalação pelo Técnico Autorizado Gnatus.

- Dúvidas e informações: Serviço de Atendimento GNATUS (+55) 16 2102-5000.

- Verificar o termo de garantia em anexo neste manual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os cuidados que você deve tomar com seu equipamento, o mais importante é o que diz respeito à reposição de peças.

Para garantir a vida útil de seu aparelho, reponha somente **peças originais Gnatus**. Elas têm a garantia dos padrões e as especificações técnicas exigidas pelo representante Gnatus.

Chamamos a sua atenção para a nossa rede de revendedores autorizados. Só ela manterá seu equipamento constantemente novo, pois tem assistentes técnicos treinados e ferramentas específicas para a correta manutenção de seu aparelho.

Sempre que precisar, solicite a presença de um técnico representante Gnatus na revenda mais próxima, ou solicite através do Serviço de Atendimento GNATUS: + 55 (16) 2102-5000.

Obelis S.A, Boulevard Général Wahis 53, 1030 Brussels, Belgium,
Tel: +(32) 2 732-59-54 Fax: +(32) 2 732-60-03 E-mail: mail@obelis.net

NUM. REG. ANVISA: 10229030048

Fabricante/ Distribuidor:

Responsável Técnico:
Gilberto Henrique Canesin Nomelini – CREA-SP: 0600891412

EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.

Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782
CEP 14097-500 - Ribeirão Preto - S.P. - Brasil
Fone (16) 2102-5000 - Fax (16) 2102-5001
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br